

## MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE.

## SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.



## BREVET D'INVENTION.

Gr. 2. — Cl. 4.

N° 956.449

Procédé de fabrication de pâtes alimentaires à base de farines ou semoules de maïs, dispositif pour la mise en œuvre de ce procédé, et produits obtenus.

SOCIÉTÉ ANONYME FRANÇAISE DES PRODUITS BUITONI résidant en France (Seine).

Demandé le 12 novembre 1947, à 15<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 8 août 1949. — Publié le 31 janvier 1950.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1903.]

Jusqu'à présent, il était pratiquement impossible de fabriquer des pâtes alimentaires à partir de farines ou de semoules de maïs. En effet, en traitant ces farines ou ces semoules par les procédés habituels, on obtient une pâte friable qui ne tiendrait pas à la cuisson. Cette pâte s'émiette d'ailleurs au passage dans la filière de la presse automatique et il n'est par conséquent pas possible de la modeler à la forme voulue.

La présente invention est relative à un procédé qui rend possible la fabrication de pâtes alimentaires à partir de farines ou de semoules de maïs.

Ce procédé consiste essentiellement à malaxer pendant quelques instants suivant le processus habituel un mélange de matière première et d'eau à la température de 60° C environ, puis à soumettre la pâte ainsi travaillée, conformément à l'invention, à la projection de jets de vapeur sous pression dans un récipient étanche.

La pâte travaillée conformément à l'invention se prête alors à la fabrication des pâtes alimentaires selon les procédés usuels.

Un excellent résultat est obtenu en soumettant la pâte préalablement travaillée suivant le processus habituel à la projection de jets

de vapeur à la pression de 2 kg./cm<sup>2</sup> pendant une durée de cinq minutes environ, dans la proportion d'environ 30 kg. de vapeur pour 100 kg. de matière.

La présente invention vise également un dispositif pour la mise en œuvre de ce procédé.

Ce dispositif est caractérisé essentiellement par le fait qu'il est constitué par une ou plusieurs chambres de cuisson pourvues chacune de trous pour l'injection de vapeur sous pression et comportant intérieurement un organe destiné à assurer le transport de la pâte travaillée.

Les chambres de cuisson peuvent être constituées par des tubes de diamètre et de longueur convenables traversés diamétralement par un transporteur à vis d'Archimède et sur la surface latérale desquels sont fixés, suivant n'importe quelle disposition utile, des tubes de distribution de vapeur sous pression reliés à un collecteur de vapeur et percés de trous en communication avec l'intérieur des tubes de cuisson.

Chaque chambre de cuisson peut être précédée éventuellement d'une chambre de préchauffement à la vapeur de la pâte préalablement malaxée suivant le processus habituel.

*Maïs / Buitoni*

Le dessin ci-annexé, donné à titre d'exemple seulement, représente un mode de réalisation pratique possible d'un dispositif conforme à l'invention.

- 5 La figure unique de ce dessin est un schéma d'installation de ce dispositif combiné avec les machines usuelles utilisées par les procédés déjà connus pour la fabrication de pâtes alimentaires.
- 10 Le dispositif se compose essentiellement de deux tubes de cuisson 1 traversés diamétralement par un transporteur à vis d'Archimède non représenté au dessin.

Chaque tube de cuisson 1 comporte une trémie d'entrée 2 et une trémie de sortie 3.

Des tubes de distribution de vapeur sous pression 4 sont fixés extérieurement à la périphérie des tubes de cuisson 1, suivant des génératrices des cylindres constitués par ces tubes.

Les tubes 4 sont reliés à des collecteurs de vapeur 5. Ils communiquent avec l'intérieur des tubes de cuisson 1 par des trous 6 à travers lesquels passent les jets de vapeur.

15 Les tubes de distribution de vapeur 4 pourraient être disposés sur les tubes de cuisson 1 autrement que suivant des génératrices. Ils pourraient tout aussi bien par exemple être disposés suivant des spirales.

30 Chacun des tubes de cuisson 1 est entouré sur une partie de sa longueur par une chemise 7 dans laquelle circule de la vapeur destinée à réchauffer la pâte avant qu'elle ne soit soumise à l'action des jets de vapeur sous pression.

Le dispositif objet de l'invention est combiné avec les machines usuelles utilisées par les procédés connus de fabrication de pâtes alimentaires, à savoir un doseur automatique 40 8 et un malaxeur 9 d'une part amenant aux tubes de cuisson 1 la pâte malaxée suivant le processus habituel, et un transporteur 10 d'autre part, conduisant la pâte travaillée suivant l'invention dans les tubes de cuisson 1 45 au malaxeur 11 d'une presse automatique usuelle.

Le processus de la fabrication de pâtes alimentaires à partir de farines ou de semoules de maïs dans cette installation est le suivant :

50 La semoule ou farine de maïs sortant du doseur automatique 8 tombe par gravité dans le malaxeur 9 où elle est mélangée avec de

l'eau chaude. La pâte ainsi formée est brassée et poussée vers les trémies d'entrée 2 par lesquelles elles pénètrent dans les tubes de cuisson 1. Elle est tout d'abord réchauffée par la vapeur qui circule dans les chemises 7 puis elle est soumise à l'action des jets de vapeur passant par chacun des trous 6. Elle avance dans les tubes de cuisson 1 sous l'action de la vis d'Archimède qui traverse axialement ces tubes, pour tomber finalement par les trémies de sortie 3 dans le transporteur 10 qui la conduit au malaxeur 11 de la presse automatique. 65

L'invention n'est évidemment pas limitée à l'exemple de réalisation précisément décrit et représenté.

On pourra recourir au besoin à d'autres modes et à d'autres formes d'exécution sans 70 sortir du cadre de l'invention.

On pourra également, selon les circonstances et les exigences de l'application pratique, faire varier les détails de construction et de montage.

D'autre part, les divers organes ou moyens décrits ou représentés à titre d'exemple seulement, pourront être remplacés par d'autres jouant le même rôle ou donnant le même résultat. 75

Il est évident en outre que cette invention 80 pourra recevoir toutes les applications auxquelles elle est susceptible de se prêter et que l'on pourra également traiter avec le dispositif et suivant le procédé objet de l'invention 85 n'importe quelle farine ou semoule propre à la fabrication de pâtes alimentaires.

Les pâtes alimentaires fabriquées suivant le procédé conforme à l'invention, constituent de nouveaux produits industriels et sont visés 90 comme tels par l'invention.

#### RÉSUMÉ.

Cette invention concerne :

A. Un procédé de fabrication de pâtes alimentaires à base de farines ou de semoules de 95 maïs caractérisé notamment par les principaux points suivants pris ensemble ou séparément :

1° Un mélange de matière première et d'eau préalablement malaxé suivant le processus habituel est soumis à la projection de jets de 100 vapeur sous pression dans un récipient étanche;

2° Le mélange de matière première et d'eau préalablement malaxé suivant le processus habituel est soumis pendant une durée de cinq

minutes environ à la projection de jets de vapeur à la pression de 2 kg./cm<sup>2</sup>, dont la proportion est d'environ 30 kg. de vapeur pour 100 kg. de matière.

5 B. Un dispositif pour la mise en œuvre du procédé défini sous A, caractérisé notamment par les principaux points suivants pris ensemble ou séparément :

10 1° Il est constitué par une ou plusieurs chambres de cuisson pourvues chacune de trous pour l'injection de vapeur sous pression et comportant intérieurement un organe destiné à assurer le transport de la pâte travaillée ;

15 2° Les chambres de cuisson peuvent être constituées par des tubes de diamètre et de longueur convenables traversés diamétralement par un transporteur à vis d'Archimède et sur la surface latérale desquels sont fixés, suivant

n'importe quelle disposition utile, des tubes de distribution de vapeur sous pression reliés à un collecteur de vapeur et percés de trous en communication avec l'intérieur des tubes de cuisson; 20

3° Chaque chambre de cuisson peut être précédée éventuellement d'une chambre de pré-réchauffement à la vapeur de la pâte préalablement malaxée suivant le processus habituel. 25

C. A titre de nouveaux produits industriels, les pâtes alimentaires à base de farines ou de semoules de maïs fabriquées suivant le procédé défini sous A. 30

SOCIÉTÉ ANONYME FRANÇAISE  
DES PRODUITS BUITONI.

Par procuration :  
Cabinet FABER.

